

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-107389

(43)公開日 平成8年(1996)4月23日

(51)IntCl <sup>o</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H 1/00	H			
H 0 1 L 27/00				
H 0 4 H 1/02	Z			
H 0 4 N 7/16	C			

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平6-240090

(22)出願日 平成6年(1994)10月4日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 伊藤 滋行

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所映像メディア研究所内

(72)発明者 鮎澤 巖

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所映像メディア研究所内

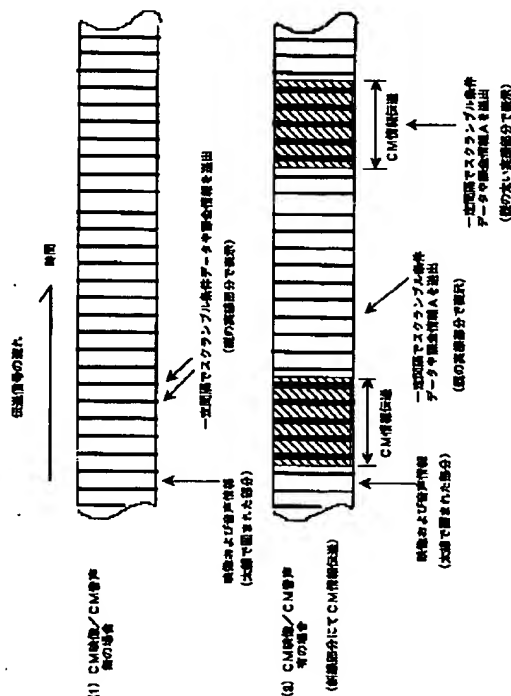
(74)代理人 弁理士 沼形 義彰 (外1名)

(54)【発明の名称】 映像情報課金システム

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 コマーシャルなど特定情報を活用して映像情報を低価格で取得できるようにすると共に、特定情報の不要な場合にはスキップが可能な課金システムを提供する。

【構成】 映像情報に加えて、コマーシャル映像など特定情報を送出または記録し、かつ、上記映像情報の部分に第1の課金情報を一定間隔で付加し、コマーシャル映像など特定情報部分に第2の課金情報を付加する。また、第2の課金情報は、コマーシャル映像など特定情報部分を一定時間以上に渡って連続的に見た場合にのみ有効とする第2の課金情報を一定回数以上検出する手段や、コマーシャル映像など特定情報部分に分散配置された第2の課金情報を集めてデコードする手段を設ける。また、入力された信号に一定量以上のエラーが発生した場合には、信号品質が低下したとみなして、課金処理を行わない手段を設ける。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の映像情報を送出する手段と、  
該第1の映像情報の送出途中にて第2の映像情報を切り  
替えて送出する手段と、  
該送出される第1の映像信号に第1の課金情報を付加す  
る手段と、  
該送出される第2の映像信号に第2の課金情報を付加す  
る手段と、  
これら課金情報が付加された映像情報を伝送する手段  
と、

該伝送された映像情報から上記課金情報を得る手段とで  
構成されることを特徴とする映像情報課金システム。

【請求項2】 第1の映像情報を送出する手段と、  
該第1の映像情報の送出途中にて第2の映像情報を切り  
替えて送出する手段と、  
該送出される第1の映像信号に第1の課金情報を付加す  
る手段と、  
該送出される第2の映像信号に第2の課金情報を付加す  
る手段と、  
これら課金情報が付加された映像情報を記録媒体に格納  
する手段と、  
該映像情報を格納した記録媒体を再生して上記課金情報  
を得る手段とで構成されることを特徴とする映像情報課  
金システム。

【請求項3】 課金情報を映像信号に対して一定間隔ご  
とに付加することを特徴とする請求項1または請求項2  
に記載の映像情報課金システム。

【請求項4】 磁気記録媒体から再生された信号を入力  
する手段と、  
該再生信号から第1の課金情報、または第2の課金情報  
を読み出す手段と、  
該第2の課金情報が読みだされたことを検出する手段  
と、  
該第2の課金情報が検出された場合には、この課金情報  
に基づいて課金処理が行われる手段とで構成されること  
を特徴とする映像情報課金システム。

【請求項5】 第1の映像信号が第1の課金情報と共に  
記録され、第2の映像信号が第2の課金情報と共に記録  
された記録媒体から信号を再生する手段と、  
再生された第1の課金情報、及び第2の課金情報をデコ  
ードする手段と、  
該第2の課金情報が一定回数以上検出されたことを識別  
する手段と、  
該識別手段の出力に応じて、課金条件を第1の課金情報  
をデコードしたものと第2の課金情報をデコードしたも  
のときに切り替える手段と、  
該切り替え手段の結果に応じて課金処理を行う手段と  
から構成されることを特徴とする映像情報課金システム。

【請求項6】 第1の映像信号が第1の課金情報と共に  
記録され、第2の映像信号が第2の課金情報と共に記録

2

された記録媒体から信号を再生する手段と、  
再生された第1の課金情報、及び第2の課金情報をデコ  
ードする手段と、  
該第2の課金情報が一定回数以上検出されたことを識別  
する手段と、  
該識別手段の出力に応じて、課金条件を第1の課金情報  
をデコードしたものと第2の課金情報をデコードしたも  
のときに切り替える手段と、  
該切り替え手段の結果に応じて一定時間の課金額を計算  
する手段と、

10 該映像情報を再生している時間を計測する手段と、  
該計測した時間に基づいて一定時間経過ごとに課金処理  
を行う手段とから構成されることを特徴とする映像情報  
課金システム。

【請求項7】 第1の映像信号が第1の課金情報と共に  
記録され、第2の映像信号が第2の課金情報と共に記録  
された記録媒体から信号を再生する手段と、  
再生された第1の課金情報、及び第2の課金情報をデコ  
ードする手段と、

20 該第2の課金情報が一定回数以上検出されたことを識別  
する手段と、  
該識別手段の出力に応じて、課金条件を第1の課金情報  
をデコードしたものと第2の課金情報をデコードしたも  
のときに切り替える手段と、  
該切り替え手段の結果に応じて一定時間の課金額を計算  
する手段と、

該映像情報を再生している時間を計測する手段と、  
該計測した時間に基づいて一定時間経過ごとに電子マネ  
ーが格納されたICカードから課金処理を行う手段と  
から構成されることを特徴とする映像情報課金システム。

【請求項8】 第1の映像信号が第1の課金情報と共に  
記録され、第2の映像信号が第2の課金情報と共に記録  
された記録媒体から信号を再生する手段と、  
再生された第1の課金情報に基づいて第1の課金条件を  
デコードする手段と、  
時系列順に再生された第2の課金情報に基づいて第2の  
課金条件をデコードする手段と、  
該第2の課金条件のデコードが終了したことを検出する  
手段と、

40 該デコード終了検出手段の出力に応じて、課金条件を第  
1の課金情報をデコードしたものと第2の課金情報をデ  
コードしたものに切り替える手段と、  
該切り替え手段の結果に応じて一定時間の課金額を計算  
する手段と、  
該映像情報を再生している時間を計測する手段と、  
該計測した時間に基づいて一定時間経過ごとに課金処理  
を行う手段とから構成されることを特徴とする映像情報  
課金システム。

50 【請求項9】 第1の映像信号が第1の課金情報と共に  
記録され、第2の映像信号が第2の課金情報と共に記録

された記録媒体から信号を再生する手段と、  
再生された第1の課金情報に基づいて第1の課金条件をデコードする手段と、  
時系列順に再生された第2の課金情報に基づいて第2の課金条件をデコードする手段と、  
該第2の課金条件のデコードが終了したことを検出する手段と、  
該デコード終了検出手段の出力に応じて、課金条件を第1の課金情報をデコードしたものと第2の課金情報をデコードしたものとに切り替える手段と、  
該切り替え手段の結果に応じて一定時間の課金額を計算する手段と、  
該映像情報を再生している時間を計測する手段と、  
該計測した時間に基づいて一定時間経過ごとに電子マネーが格納されたICカードから課金処理を行う手段とから構成されることを特徴とする映像情報課金システム。  
【請求項10】 第1の映像信号が第1の課金情報と共に記録され、第2の映像信号が第2の課金情報と共に記録された記録媒体から信号を再生する手段と、  
再生された第1の課金情報、及び第2の課金情報をデコードする手段と、  
該第2の課金情報が一定回数以上検出されたことを識別する手段と、  
再生信号中のエラー量を計測し、一定量以上のエラーが発生したことを検出する手段と、  
該識別手段の出力に応じて、課金条件を第1の課金情報をデコードしたものと第2の課金情報をデコードしたものとを切り替え、かつ、上記エラー量検出手段出力に応じて課金条件を変更する手段と、  
該課金条件切り替え及び変更手段の結果に応じて一定時間の課金額を計算する手段と、  
該映像情報を再生している時間を計測する手段と、  
該計測した時間に基づいて一定時間経過ごとに課金処理を行う手段とから構成されることを特徴とする映像情報課金システム。  
【請求項11】 第1の映像信号が第1の課金情報と共に記録され、第2の映像信号が第2の課金情報と共に記録された記録媒体から信号を再生する手段と、  
再生された第1の課金情報に基づいて第1の課金条件をデコードする手段と、  
時系列順に再生された第2の課金情報に基づいて第2の課金条件をデコードする手段と、  
該第2の課金条件のデコードが終了したことを検出する手段と、  
再生信号中のエラー量を計測し、一定量以上のエラーが発生したことを検出する手段と、  
該デコード終了検出手段の出力に応じて、課金条件を第1の課金情報をデコードしたものと第2の課金情報をデコードしたものとに切り替え、かつ、上記エラー量検出手段出力に応じて課金を中止する手段と、

該課金条件切り替え及び中止手段の結果に応じて一定時間の課金額を計算する手段と、  
該映像情報を再生している時間を計測する手段と、  
該計測した時間に基づいて一定時間経過ごとに課金処理を行う手段とから構成されることを特徴とする映像情報課金システム。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、映像情報などの情報を衛星放送、CATV、ビデオカセットテープや光ディスクなどの形態により有料で提供する場合の課金システムに係り、特に、コマーシャルなどの特定情報を映像情報などの一部として同時に提供する場合の課金システムに関する。

#### 【0002】

【従来の技術】従来、映像情報などの情報を衛星放送、CATVなどの形態で提供する場合、日本放送協会（NHK）やWOWOWなどのようにコマーシャルなどの特定情報が映像情報と共に提供されないときは、映像情報の取得にあたって加入者から所定期間毎に料金を視聴者から一律に徴収して、これにより番組提供のための運営を行っている。また、ビデオカセットテープや光ディスクなどの形態により有料で提供する場合にも、コマーシャルなどの特定情報が映像情報と共に提供されておらず、1プログラム（ビデオカセットテープ1巻ごとまたは光ディスク1枚ごと）ごとに価格が設定されている。これに対し、コマーシャルなどの特定情報が映像情報と共に提供されている場合には、例えば地上波による民間放送では、番組スポンサーのコマーシャル料により放送いわゆる映像情報の提供を行っており、視聴者は無償で情報の取得ができる。有料放送の課金システムは、例えば、特開平5-95296号公報、特開平3-147490号公報等に開示されている。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、マルチメディアの進展に伴い、ビデオ・オン・デマンドやCATVなどの普及が促進されることが予想される。ビデオ・オン・デマンドなどにおいては、必要な映像情報が必要ときに自由に取得できることが大きなメリットであるが、この場合にはコマーシャルなど特定情報の入り込める余地が無い。その結果、ビデオ・オン・デマンドなどのサービス提供のための設備費や維持費が映像情報取得のための課金料金に上乗せされ、低価格での情報提供の障害になっていた。また地上波による民間放送では、番組中時折コマーシャルがながれ、番組が寸断されるのでエンターテインメント性等の番組効果が半減していた。そこで本発明では上記問題点を鑑み、コマーシャルなど特定情報を活用して映像情報取得を低価格で取得できるようにして、同時にコマーシャル情報など特定情報の不要な場合にはスキップが可能な課金システムを提供する

ことを目的とする。

#### 【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明の映像情報課金システムでは、映像情報に加えて、コマーシャル映像など特定情報を送出または記録し、かつ、上記映像情報の一部に第1の課金情報を一定間隔で付加し、コマーシャル映像など特定情報部分に第2の課金情報を付加している。また、第2の課金情報を一定回数以上計数したことを検出する手段と、コマーシ

#### 【0005】

【作用】本発明では上記手段を具備したので、以下のような作用をなす。

1. 番組提供側が映像情報と共にコマーシャルなどの特定情報を提供する場合、この特定情報について所定の条件を満たすこと（例えば、一定時間以上コマーシャルを視聴すること等）により、映像情報取得料に關し特典料金（安い料金又は無料など）を設定することが可能となる。
2. ダビングした情報に対しても著作権等の保護を図ることのできる課金処理が行える。
3. 課金処理を電子マネーを格納したICカードを用いて決済でき、決済をクレジットカードにより行う場合の与信チェックや複雑な決済のための後処理が不要となる。また、料金未徴収の防止やクレジットカードとの併用も可能となる。
4. 入力信号のエラー量を識別することにより、入力信号品質に応じた課金処理（エラー量が多いときには課金を無料にするなど）が行える。
5. 映像情報取得料への特典料金の設定を、一定回数以上の特典課金情報検出やコマーシャル信号部分への特典料金分散配置などを施すことにより達成しているので、コマーシャルなどの特定情報を一定時間以上視聴した場合にだけこの特典料金が適用されることになり、コマーシャル効果を確実なものとする事ができる。

#### 【0006】

【実施例】以下、図面を用いて本発明に係る映像情報課金システムの実施例を説明する。図1は、本発明を適用したセットトップボックスの構成図である。セットトップボックスのデコーダ部1は、デコーダにデコード条件、デコード許可や使用者のID番号などの情報を与え、またデコーダ用ICカード22が挿入されたことを検出出力するICカードインターフェース2、デコーダ

用ICカード22が挿入されたか否かや、入力端子30から入力される制御入力によりデコーダの動作を制御するデコーダ動作制御回路3、スクランブルされた情報をもとの形に戻すデスクランブラ4、デコード条件を解読する回路5、入力切換えスイッチ（入力切換SW）6、映像情報などをビデオテープレコーダなどに記録するための記録信号出力回路7、課金情報を解読する回路8、課金額を計算する課金計算回路9、課金時間を計測するタイマ10、コピー防止情報を付加するコピーガード回路11、アナログ信号出力回路12、ディジタル信号出力回路13、電子マネーを格納するICカード17から課金額を決済して、その決済金額を送金処理するための課金処理回路14、送金情報を送受信するためのモデム回路（MODEM）15、電子マネーを格納するICカード17用のインタフェース16、デスクランブラで検出されたエラー量をチェックするエラー量チェック回路32、課金情報解読回路で検出された課金情報のエラー量をチェックする課金情報エラー量チェック回路33、課金情報解読回路8から出力される課金情報検出設定回数と課金情報検出信号とから課金情報が設定回数以上検出されたことを識別する課金情報検出回数回路48から構成される。

【0007】また、入力切換えスイッチ6には、衛星放送受信チューナ24、CATV受信チューナ26、アナログ信号やディジタル信号などの記録再生が可能なビデオテープレコーダ28、入力切換えスイッチ6を制御する入力切り換え信号入力端子29、光ディスクを再生する装置（LDP）34が接続される。そして衛星放送受信チューナ24には、衛星放送受信アンテナ25が接続され、衛星放送用衛星23から送られる電波が受信され、CATV受信チューナ26には、CATV放送局又は中継局27から回線を通して信号が送られる。デコーダ動作制御回路3には、デコーダ動作制御回路3を制御するための信号入力端子30が接続される。アナログ信号出力回路12には、アナログ信号を受信するアナログ処理TV18が接続され、ディジタル信号出力回路13には、ディジタル信号を受信するディジタル処理TV19が接続され、またモデム回路15には、送金された課金を処理する料金徴収会社21と通信回線20により接続される。入力切り換えスイッチ6により衛星放送チューナ24からの信号、CATVチューナ26からの信号、LDP34からの信号、ビデオテープレコーダ28からの信号のいずれかが選択される。選択された信号は、デスクランブラ4、デコード条件解読回路5、課金情報解読回路8、記録信号出力回路7に各々入力される。

【0008】次に図1、図2を用いて、本実施例のセットトップボックスの動作を説明する。デコード条件解読回路5では、入力された信号からどのようなスクランブルが行われたかの情報が解読されると共に、デコーダ用

ICカード22から得られたデコード条件、デコード許可や使用者のID番号などの情報に基づきデスクランブラ4にデコード条件を出力する。また、デコード条件解読回路5は、デスクランブラ4にデコード条件が出力されたことをタイマ10に出力する。デスクランブラ4では、デコード条件解読回路5から出力されたデコード条件に基づきスクランブルを解除するための条件設定を行い、入力された信号をスクランブルされる前の信号に戻すためにデスクランブルする。また、デスクランブラ4では、電波状態やテープの傷などにより発生した入力信号のエラー量を検出し、エラー量チェック回路32に出力する。なお、デスクランブラ4は、ICカードインターフェース2からのデコード用ICカードが挿入済信号と入力端子30からのデコード動作ON入力により、デコード動作制御回路3から出力される信号にてデスクランブラの動作を活性化される。

【0009】デスクランブラ4でもとの信号に戻された信号は、コピーガード回路11でコピーガード信号が付加された後、1つは、アナログ出力回路12によりアナログ信号に変換されてアナログ処理TV18に出力される。他方は、デジタル出力回路13によりデジタルインタフェース仕様合うように変換された後、デジタル処理TV19に出力される。一方、課金情報解読回路8では、入力された信号から課金情報を抜き出し、この後、課金条件を解読し、課金計算回路9へその情報を出力する。

【0010】図2に課金情報が付された映像情報を示す。図2(1)は、CM映像/CM音声がない場合である。課金情報は、映像情報に一定間隔で付加されている。また図2(2)は、コマーシャル(CM)などの特定情報が付加されている場合で、その付加されたコマーシャル信号部分において特典の得られる料金情報(安い料金、又は無料の情報)が付加されている。

【0011】図3に衛星放送局またはCATV局等における伝送信号送出装置の構成図を示す。図3を用いてコマーシャル信号部分に特典の得られる料金情報を付加するための動作を説明する。衛星放送局やCATV局等では、コマーシャル映像情報(CM映像情報)36と映像情報37、及びコマーシャル音声情報(CM音声情報)34と音声情報35とが、スイッチ41及び42により切り換えられ、スクランブラ43によりスクランブルされる。このスクランブルされた信号に対して、スクランブル条件データ38及び課金情報39がゲート45及び46により一定間隔で加算器47で付加される。付加するタイミングは、映像情報37の基準信号(例えば、水平同期信号や垂直同期信号など)に基づいてタイミング発生回路44のタイミング信号により制御される。また、CM情報の切り換えや課金情報の切り換えは、入力端子40からのCM映像/映像情報切り換え制御信号により行われる。以上、衛星放送局やCATV局での例に

ついて示したが、ビデオカセットテープや光ディスクにおいても同様であり、これは例えば加算器47の信号を記録することにより達成することができる。

【0012】この特典料金は、付加されたコマーシャル信号を見ることに対して与えられるものである。付加されている料金情報を一定回数以上検出することが必要となる。その検出回数の情報は、料金情報と共に付加されている。従って、課金情報解読回路8では、この特典を有する料金情報を検出した場合にのみ、検出すべき設定された回数と共に特定料金情報を検出することにより検出信号を課金情報検出回数回路48に出力する。

【0013】課金情報検出回数回路48では、入力された課金情報検出設定回数と検出信号とから課金情報が設定回数以上検出されたことを識別し、その識別情報を課金計算回路9に出力する。課金計算回路9では、課金情報解読回路8からの課金条件情報及び課金情報検出回数回路48からの識別情報とに基づいて、課金条件を設定する。つまり、コマーシャルなどの特定情報を一定時間連続的に解読した場合(一定回数以上の課金情報を検出した場合)には、課金条件が安くまたは無料に設定されることになる。なお、この特典料金の設定は、1度設定されたら、次の新しいプログラムが入力されるまで持続してもよいし、次に特典料金情報が検出されるまで有効であるとしてもよい。但し、新しいプログラムの入力ごとに料金の再設定は行われる。ところで、ビデオテープレコード28やLDP34で再生された信号において、この特典料金情報が付加されているコマーシャルなどの特定情報部分をサーチなどにより飛ばしたときには、特典料金情報が設定された一定回数以上検出できないことになり、この特典料金が設定されず、コマーシャルなどの特定情報以外の映像情報と共に付加されている通常の料金情報が設定されることになる。

【0014】課金計算回路9では、設定した課金条件に基づいてタイマ10からの時間情報により一定時間経過ごとに課金額を課金処理回路14に出力する。なお、デスクランブラ4で検出されたエラー量が一定量以上になったことをチェックするエラー量チェック回路32からエラー量が多いことを示す信号が出力された場合や、課金情報解読回路8で検出された課金情報のエラー量が一定量以上になったことをチェックする課金情報エラー量チェック回路33からエラー量が多いことを示す信号が出力された場合には、課金計算回路9は入力信号品質が大きく劣化したと判断して課金条件を無料に設定する。

【0015】課金処理回路14では、電子マネー用ICカードインタフェース16と電子マネー用ICカード17とから課金計算回路9から出力された課金額を電子マネーを格納するICカードから決済する(引き出し処理を行う)。電子マネー用ICカード17を用いた決済であるために、上記したような一定時間経過ごとの頻繁な課金処理にもコストをかけずに対応することができる。

また、課金処理回路14では、その決済金額を料金徴収会社21に通信回線20（例えば、電話回線など）を使って送金処理するために、送金処理情報をモデム（MODEM）15とやり取りを行う。このように、電子マネーを格納したICカードによる決済を利用することにより、クレジット決済における与信処理や複雑な後処理が不要になると共に、ICカード内の残高をチェックすることにより料金不足の時の警告やデコード動作の中止などを行うことが可能となり、料金未徴収を防止できる。また、ICカード内の残高をチェックすることにより料金不足の時にのみ、クレジットカード決済への移行などの決済サービスなども可能となる。これらの決済サービス処理は、料金徴収会社21との双方向通信を兼用できる。

【0016】ところで、衛星放送チューナ24からの信号、CATVチューナ26からの信号、LDP34からの再生信号、ビデオテープレコーダ28からの再生信号のいずれかが入力切り換えスイッチ6により選択され、この選択された信号は記録信号出力回路7を通して課金情報やデコード情報と共に出力され、ビデオテープレコーダ28などの記録装置により記録することができる。このようにして記録された信号は、再び再生される場合に上記のセットトップボックスのデコーダ部1に入力されてデスクランブル処理を行われると共に課金処理も同様に行われる。なお、アナログTV18やデジタルTV19に出力される信号には、コピーガード処理が施されており、これらの信号は記録（コピー）できないようになっている。従って、コピーした情報に対しても著作権等の課金処理が行えるメリットがある。また、利用者にとっては、コマーシャル情報などの特定情報の入った映像情報においては安い料金にて利用できるメリットがある。

【0017】本発明の他の実施例について図4を用いて説明する。図4は、本発明に係る映像情報課金システムを適用したセットトップボックスの構成図である。図4において、図1と同じ働きのものには同一の番号を付しその説明は省略する。セットトップボックスのデコーダ部1において、課金計算回路9からの課金額を料金徴収会社21に送出するための課金情報回路31、CM信号部分に分散配置されている特典料金情報を取り出すためのCM課金情報解読回路49を具備する。

【0018】次に本実施例のセットトップボックスの動作を説明する。なお、主な動作は図1に示した先の実施例の動作と同じであるので、異なる部分についてのみ説明する。図4においても課金情報は、図2に示すように映像情報に一定間隔に付加されている。また、この課金情報は、図2（2）に示すようにコマーシャル（CM）などの特定情報が付加されている場合、その付加されたコマーシャル信号部分においては特典の得られる料金情報（安い料金、又は無料の情報）が付加されている。し

かしながら、図1と異なりコマーシャル信号部分の特典料金情報（安い料金、又は無料の情報）は、コマーシャル信号部分に分散して配置されており、コマーシャル信号部分を一定時間以上に渡って連続的に解読して、分散配置された料金情報を集めないといこの特典の有する料金情報を得られないようになっている。従って、課金情報解読回路8で解読された課金情報は、CM課金情報解読回路49にてCM信号部分に分散された特典料金情報が集められ、課金計算回路9に出力される。ここで、例えば、分散された特典料金の情報は、特典料金情報であることを示す識別子と情報再構築のための番号とが付加されている。最も簡単な方法として一定間隔で付加されている料金情報として特典料金情報を1ビットずつ順番に配置していく方法などがある。

【0019】課金計算回路9では、課金情報解読回路8からの課金条件情報及びCM課金情報解読回路49からの特典料金情報とに基づいて、課金条件を設定する。つまり、コマーシャルなどの特定情報を一定時間連続的に解読した場合（CM信号部分に分散配置された料金情報を再構築した場合）には、課金条件が安くまたは無料に設定されることになる。課金計算回路9では、設定した課金条件に基づいてタイマ10からの時間情報により一定時間ごとに課金額を課金情報回路31に出力する。

【0020】なお、デスクランブラ4で検出されたエラー量が一定量以上になったことをチェックするエラー量チェック回路32からエラー量が多いことを示す信号が出力された場合や、課金情報解読回路8で検出された課金情報のエラー量が一定量以上になったことをチェックする課金情報エラー量チェック回路33からエラー量が多いことを示す信号が出力された場合には、課金計算回路9は入力信号品質が大きく劣化したと判断して課金条件を無料に設定する。これにより、コピーした情報がテープ劣化などにより品質劣化（エラーが多くなり、デスクランブルできないような状態）したとしても、課金処理は行われ無いので、データ取得できないのに課金だけされるという事態も防止できる。

【0021】課金情報回路14では、課金額を料金徴収会社21に通信回線20（例えば、電話回線など）を使って送信処理するために、課金情報送信処理をモデム（MODEM）15とやり取りを行う。この課金情報送信処理では、課金額と共にデコーダ用ICカードから入力されたID番号が一緒に送信される。なお、料金徴収会社21との通信回線20（例えば、電話回線など）を使った送信処理が不良の時やクレジットカードが期限切れなどで使用不可の場合には、課金情報回路14の出力によりデコーダ動作制御回路3を制御して、デスクランブラ4の動作を停止させることもできる。

【0022】ところで、衛星放送チューナ24からの信号、CATVチューナ26からの信号、LDP34からの再生信号、ビデオテープレコーダ28からの再生信号

10

20

30

40

50

のいずれかが入力切り換えスイッチ6により選択され、この選択された信号は記録信号出力回路7を通して課金情報やデコード情報と共に出力され、ビデオテープレコーダ28などの記録装置にて記録することができる。このようにして記録された信号は、再び再生される場合に上記セットトップボックスのデコード部1に入力されてデスクランブル処理を行われると共に課金処理も同様に行われる。従って、コピーした情報に対しても著作権等の課金処理が行えるメリットがある。また、利用者にとっては、コマーシャル情報などの特定情報の入った映像情報においては安い料金にて利用できるメリットがある。

#### 【0023】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、次のような多くの特徴を有している。

1. 映像情報と共にコマーシャルなどの特定情報を提供し、かつ、コマーシャルなどの特定情報を決められた条件に見合うだけの時間連続的に見ることにより、特典料金（安い料金又は無料など）の設定可能となり、低価格での情報取得という効果を奏する。
2. ダビングした情報は、スクランブルされたものであり、かつ、デコード情報や課金情報と一緒にコピーされるため、ダビングした情報を再度見るためにはデスクランブル処理や課金処理が必要となる。その結果、著作権等の保護の図られた課金処理が行える。更に、同一の情報に対して毎回課金処理が行われるため、1回ごとの課金料金を低く抑えることが可能となり、結果的に低価格での情報取得という効果を奏する。

【0024】3. 課金処理を電子マネーを格納したICカードにより決済ができるので、クレジットカードによる決済における与信チェックや複雑な決済用の後処理が

不要となる。また、料金未徴収の防止やクレジットカードとの併用も可能となる。さらに、一定時間経過ごとの課金処理などの決め細かいサービスを行ってもICカードとの間の決済だけで済むため、ほとんどコストの増加無しで処理が可能となる。

4. 入力信号のエラー量を識別することで、入力信号品質に応じた課金処理（エラー量が多いときには課金を無料にするなど）が行える。これにより、コピーなどで取得した情報の品質が劣化した場合に、情報取得できずに課金だけされるという事態も防止できる。

5. 特典料金情報を得るための方法として、一定回数以上の特典課金情報検出やコマーシャル信号部分への特典料金分散配置などにより、コマーシャルなどの特定情報を一定時間以上見た場合にだけ、この特典料金が適用される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る映像情報課金システムを適用したセットトップボックスの構成図。

【図2】本発明のシステムにおける課金情報を付加した映像情報。

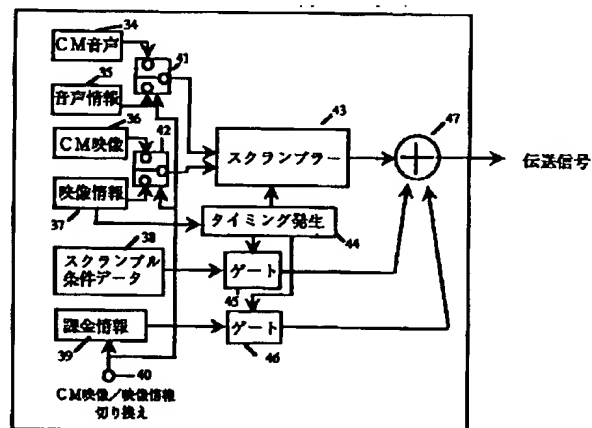
【図3】本発明のシステムにおける伝送信号送出装置の構成図。

【図4】本発明に係る映像情報課金システムを適用したセットトップボックスの他の実施例。

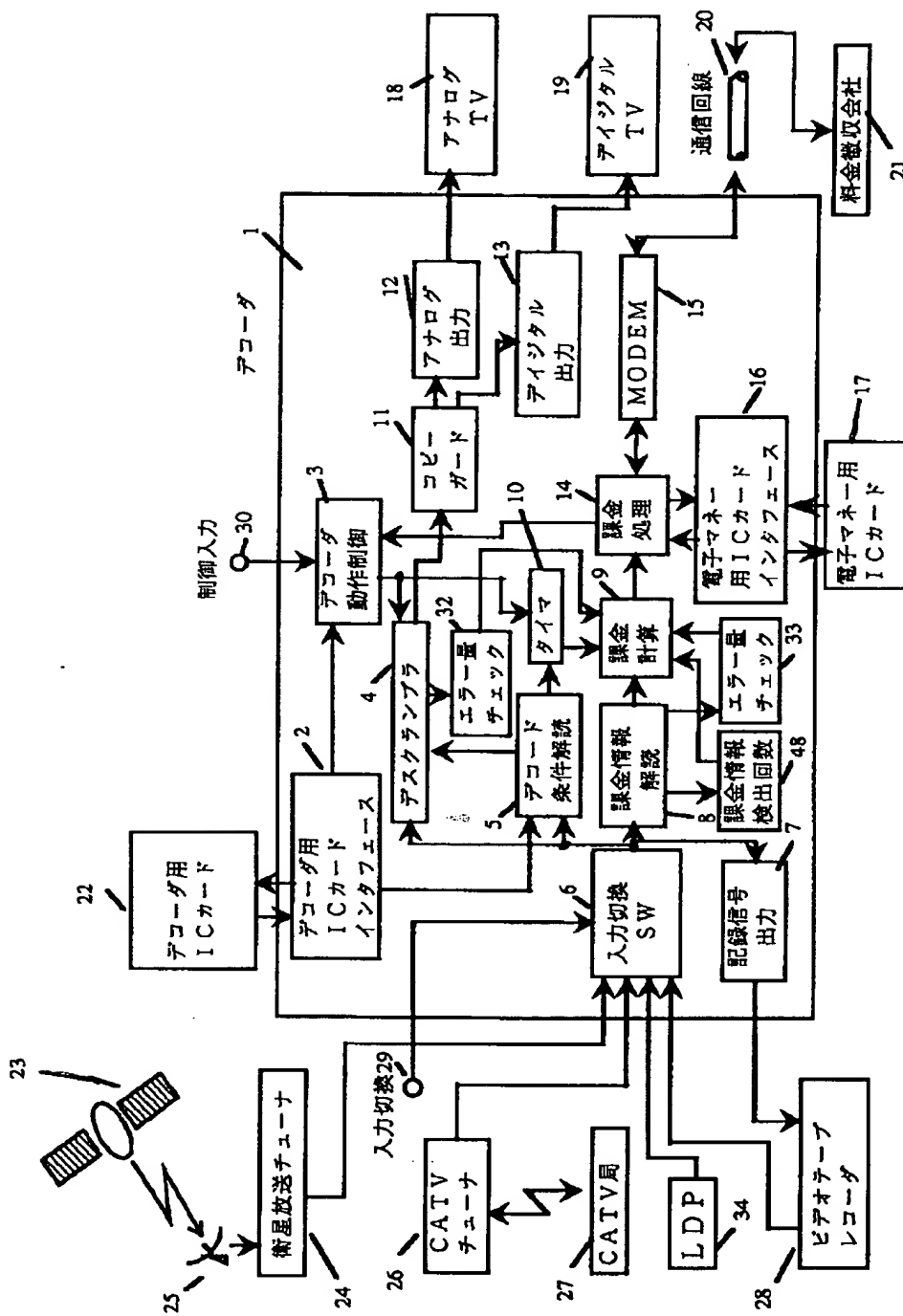
#### 【符号の説明】

- 4 スクランブラ
- 5 デコード条件解読回路
- 8 課金情報解読回路
- 9 課金計算回路
- 30 48 課金情報検出回数回路

【図3】

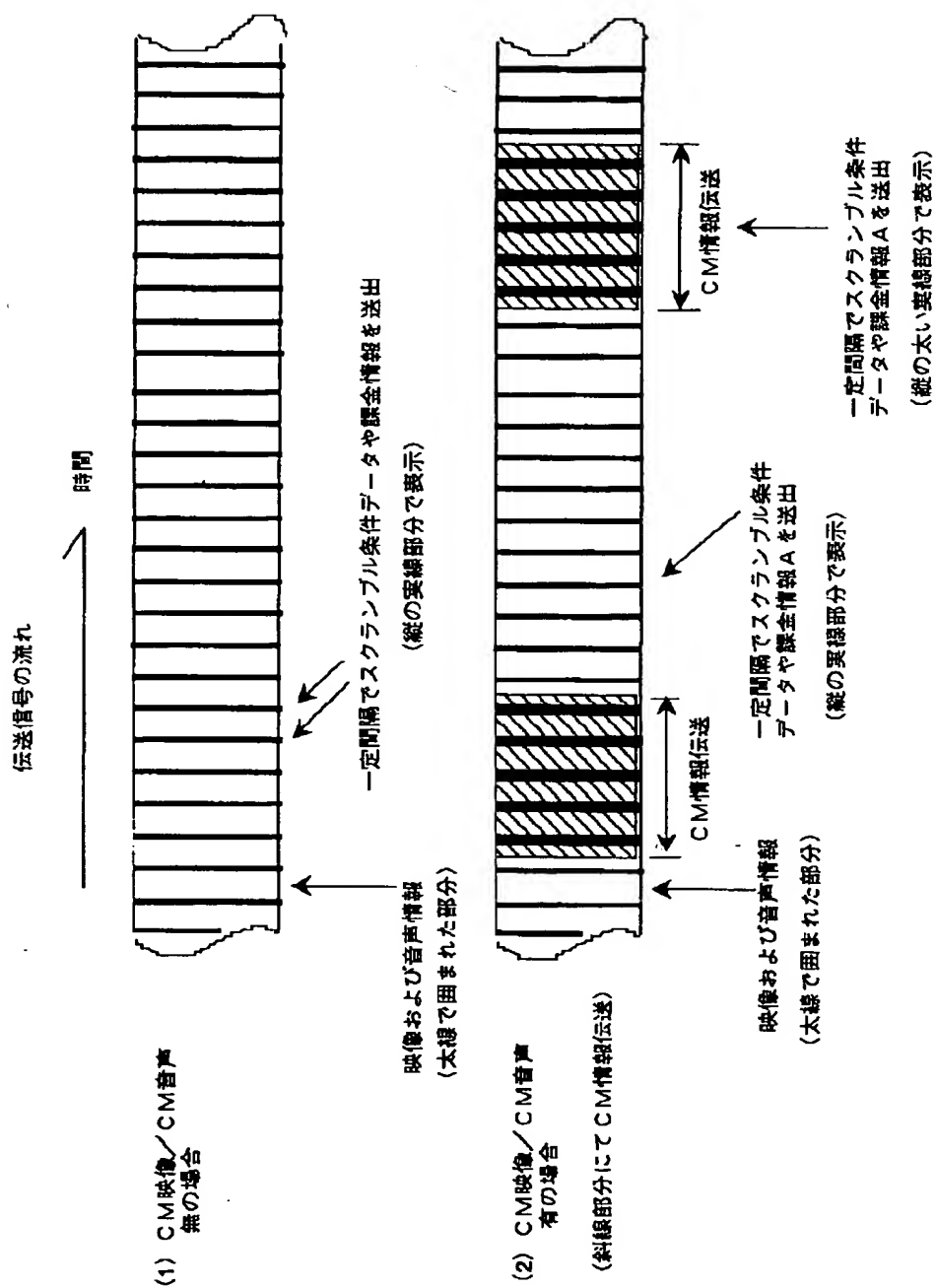


【図1】





【図2】



【図4】

